Aus der chirurgischen Abteilung des katholischen Krankenhauses
Maria Hilf, M. Gladbach.
Chefarzt: Dr. Sickmann.

„ÜBER SYMMETRISCHE LIPOME DER ACHSELHÖHLE."

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des Doktorgrades

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Bonn.

Vorgelegt am 27. Oktober 1939

von

Ernst van Aaken

Ass.-Arzt

aus Emmerich / Rhein.

HEINRICH TRAPP, BONN, STIFTSGASSE 11.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Bonn.

Referent: Prof. Dr. Freih. v. Redwitz.

Korreferent: Prof. Dr. Ceelen.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinem lieben Bruder Erwin gewidmet!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546406_0048

Es liegt in der Natur der Sache, diejenigen Neubildungen, welche wie die Sarkome und Carcinome das pathologisch-anatomisch und klinische Interesse besonders in Anspruch nehmen, mehr in den Bereich der Diskussion zu ziehen, während die Seltenheit und relative Gutartigkeit es erklärlich machen, daß die im folgenden besprochenen Lipome, verhältnismäßig wenig in der Literatur berücksichtigt worden sind.

Unter Lipom versteht man eine Geschwulst, die aus Fettgewebe besteht. Der Ausdruck wurde zuerst von Littré gebraucht (Littré, Alexis, Anatom und Chirurg, Paris 1658—1726 — — Littré, Hist. de l'acad. royal de science. 1709, Obs. anat. 3.) und hat sich, da er von Virchow beibehalten wurde (Virchow, Berl. klin. Wochenschrift 1892, XXVII, die krankhaften Geschwülste I, 14 Vorl.), in gleicher Bedeutung erhalten, während andere Ausdrücke wie Adipom gänzlich aufgegeben sind und Steatoma (Mülleri) höchstens noch für die harten Formen der Lipome (lipoma fibrosum) verwendet wird.

Man unterscheidet circumscripte und diffuse Lipome. Die ersteren, die von einer fascienartigen Bindegewebskapseln umgeben sind, stellen scharf abgegrenzte Geschwülste von knolliger Beschaffenheit dar. Am Durchschnitt zeigen sie meist eine hellere Farbe als gewöhnliches Fettgewebe. Die Farbe rührt von den Lipochromen her, die in Fett gelöste Farbstoffe darstellen. Die Lipochrome finden sich im Pflanzenreich, ferner im Eidotter, kommen aber auch bei Menschen im gefärbten Fettgewebe, besonders in Lipomen und Xanthomen vor (Sternberg-Ribbert, Lehrbuch der Pathol. Seite 75). Manchmal bestehen die Lipome aus einem großen Fettlappen, ein andermal aus zahlreichen kleinen oder auch solchen von sehr verschiedener Größe. Es gibt ganz kleine Lipome von der Größe einer Erbse und darunter bis zu den allergrößten Geschwülsten, die überhaupt bis jetzt beobachtet wurden, so daß die größten

ein Gewicht von 25—30 Kg. und darüber erreichen. Madelung (Otto Wilhelm, Chirurg, Straßburg, geb. 1846) hat einen solchen Tumor im Gewicht von 64 Pfund exstirpiert, der sich retroperitoneal in der Wurzel des Mesenteriums entwickelt hatte (Ribbert, Die Geschwülste, 1904, bei Cohen, Bonn).

Das Lipom besteht aus Fettzellen, die durch ein kapilläres Gefäßnetz zusammengehalten und zu kleinen Läppchen vereinigt werden, in deren jedes ein arterielles Stämmchen eintritt, um sich in die Kapillaren aufzulösen. Die einzelnen Läppchen hängen also an den Enden eines arteriellen Gefäßbaumes, wie die Beeren einer Traube an den Seitenästchen des Stieles, aber mit dem Unterschiede, daß die Fetträubchen nicht lose nebeneinander liegen, sondern miteinander durch dünne Septa faserigen Bindegewebes verbunden sind. Diese Vereinigung der Läppchen ist fester als im normalen Fettgewebe, in welchem man die einzelnen Beerchen deutlich unterscheiden kann. Daher ist das Lipom kompakter und auf der Schnittfläche gleichmäßiger gefügt. Es zerlegt sich aber andererseits gern in größere, durch mehr oder weniger tief gehende Furchen und Einschnitte voneinander getrennte Komplexe, sodaß es einen gelappten Bau bekommt, dessen einzelne Teile abgerundet oder lang gestreckt, fingerförmig sein können. Die Lappen sind dann durchschnittlich erbsen- bis eigroß. Aber auch Lipome ohne nennenswerte Abteilung sind häufig. Sie bilden kleine oder faustgroße oder umfangreichere Knoten von runder oder platter Form. Ihre Schnittfläche läßt aber meist felderförmige, durch schmale bindegewebige Septa begrenzte Abteilungen erkennen, die jener Lappung entsprechen (Ribbert).

Die Konsistenz ist eine weiche, andere sind derb elastisch. Oft geben manche Lipome beim Betasten das Gefühl der Fluktuation. Zur Diagnose hat man zu achten auf die Form, besonders den lappischen Bau, auf die Konsistenz, auf die Schmerzhaftigkeit, auf die Verschieblichkeit gegen die Umgebung, da sie mit derselben nicht zu verwachsen pflegt, außer wenn sie entzündlich verwachsen sind. Endlich hat man zu achten auf

das langsame und stetige Wachstum und auch auf die Größe und vor allen Dingen auf die Lokalität.

Wenn man sagt, die Lipome bestehen aus Fettgewebe, so ist das für die größeren Abschnitte des Lipoms maßgebend. Das Fettgewebe ist durchaus analog gebaut dem normalen Fettgewebe des Körpers, nur sind die einzelnen Zellen mitunter bedeutend größer und infolgedessen auch die einzelnen Fetträubchen, die das Lipom zusammensetzen, manchmal von ziemlichem Umfange. Von der Kapsel aus gehen meist bindegewebige Züge in die Geschwulst hinein. Dieselben vereinigen sich oft im Zentrum derselben zu einer strahligen, bindegewebigen Masse, die eine Art von Narbengewebe darstellt (v. Hansemann, Das Lipom. In Eulenburgs Realencyclopädie der gesamten Heilkunde. Bd. VIII. Seite 362 - 367. IV. Auflage). So entsteht das Lipoma durum. Zuweilen ist die Bindesubstanz so reichlich, daß sie die Hälfte der Geschwulst und mehr einnimmt. Dann kann man von einem Fibrolipom oder Lipofibrom reden. Diese Zusammensetzung ist als eine ursprüngliche, nicht als später in einem Lipom entstandene anzusehen. Es ist auffällig, daß die Lipome gewöhnlich sehr dünne und spärliche Gefäße enthalten, wovon es nur seltene Ausnahmen gibt. Eine solche ist das Lipoma teleangiectaticum oder cavernosum, wo zuweilen eine ungewöhnlich reichliche Gefäßentwicklung gegeben ist. Im allgemeinen ist aber die Exstirpation eines Lipoms wegen der geringen Anzahl dünner Gefäße ohne wesentlichen Blutverlust auszuführen. Längs den Gefäßen und den Bindegewebszügen findet man häufig zellige Infiltrationen, die wie Entzündungsherde aussehen, in Wirklichkeit aber aus jungen Bindegewebszellen und aus lymphatischen Zellen bestehen. Durch schleimige Umwandlung des sekundär entstandenen Bindegewebes können auch myxoide Partien in einem Lipom auftreten (v. Hansemann).

Besonderheiten der Lipome sind noch durch sekundäre Metamorphosen gegeben. So kommt es gelegentlich zu einer Verkalkung, welche entweder als Verseifung die Fette betrifft und dann zu einer partiellen, mörtelartigen Umwandlung des

Gewebes führt oder das Bindegewebe betrifft und so ein festes Gerüst oder eine harte Kapsel schafft. Auch Verknöcherung soll in Lipomen, wenn auch sehr selten, beobachtet sein (Lipoma ossificans). Eine zweite Metamorphose besteht in einer gallertigen Umwandlung. Hier handelt es sich wohl meist um ein mit Atrophie des Fettgewebes verbundenes, mehr oder weniger ausgedehntes Oedem und somit um ähnliche Veränderungen, wie man sie z. B. an dem gallertig-atrophischen Fettgewebe des Herzens beobachten kann. Eine weitere Art der Erweichung führt zur Bildung der sogenannten Oelcysten. Durch Zugrundegehen der Zellen in umschriebenen Abschnitten fließen die einzelnen Oeltropfen zu größeren Oelmassen zusammen.

Die circumscripten Lipome entwickeln sich sehr verschieden. Manche derselben sind unzweifelhaft schon bei der Geburt vorhanden, andere treten erst später auf. Ribbert sah ein kirschgroßes Lipom bei einem Neugeborenen mit Blasenspalte. Das Wachstum geschieht mit sehr verschiedener Schnelligkeit. Manchmal bleiben die Lipome viele Jahre lang stationär. Dann können sie auch wieder plötzlich sehr schnell wachsen. Andere wachsen gleichmäßig ganz allmählich voran, ohne jemals zum Stillstand zu kommen. Aus dem Verhalten zur Umgebung ergibt sich die Art der Vergrößerung des Lipoms. Es kann nur aus sich heraus wachsen, also niemals so, daß anstoßendes Fettgewebe zum Tumor hinzuträte, oder daß benachbartes anderes Gewebe sich in Fettgewebe umwandelte und so an der Neubildung teilnähme.

Man hat mikroskopisch untersucht, wie Lipome wachsen, und hat gefunden, daß sich in den Fettzellen niemals Kernteilungsfiguren finden. Selbst bei solchen Lipomen, die in einer Periode äußerst schnellen Wachstums exstirpiert wurden, fehlten solche mitotischen Figuren vollständig in den einzelnen Fettzellen. Es stimmt das überein mit der Erfahrung, daß Zellen gerade so wie einzellige Wesen ihre Nahrungsbestandteile, sofern solche in geformter Gestalt aufgenommen wurden, vor der Teilung ausstoßen. Die Fettzelle teilt sich nicht, so lange sie

Fett enthält, sondern sie teilt sich nur in fettfreiem Zustand, und dann ist sie von einer jungen Bindegewebszelle histologisch nicht zu unterscheiden. In den jungen Bindegewebszellen, vor allen Dingen in der Kapsel und im Verlaufe der Gefäße und bindegewebigen Septa findet man deswegen auch tatsächlich bei den Lipomen die Kernteilungsfiguren, die zur Vergrößerung der Geschwulst beitragen. In manchen Fällen kann eine sehr schnelle Größenzunahme auch dadurch entstehen, daß die Zellen viel Fett in sich aufnehmen, so daß also das Wachstum des Lipoms sowohl auf einen hyperplastischen, als auch auf einen hyertrophischen Zustand bezogen werden kann.

Es ist bekannt, daß bösartige Lipome sehr selten gesehen wurden, d. h. Fettgeschwülste, deren Metastasen wieder fettig waren. Lubarsch beobachtete ein sehr großes Lipom der linken Nierenkapsel mit ausgedehnten Metastasen in Herzfleisch, Lunge, Leber, Knochenmark, wo in sämtlichen Metastasen vollkommen ausgereifte Fettzellen die Neubildungen zusammensetzten. (Lubarsch „Der heutige Stand der Geschwulstforschung", Klinische Wochenschrift, 1. Jahrg. Nr. 22 S. 1081). Doch sind die Fälle von bösartigen metastasierenden Lipomen so selten, daß dahingehende Angaben aus früherer Zeit meist wohl auf einem Irrtum beruhen und darauf zurückzuführen sind, daß gelegentlich multiple Lipome beobachtet wurden, und ferner darauf, daß Lipome recidivieren können, wenn bei der Exstirpation kleine Stücke davon zurückbleiben.

Die Lipome bilden sich nicht spontan zurück, und es ist sehr auffällig, daß selbst in denjenigen Fällen, wo ihre Träger an auszehrenden Krankheiten leiden, die Lipome an der allgemeinen Abmagerung so gut wie gar nicht teilnehmen, manchmal sogar noch weiter an Umfang zunehmen, wodurch sie ganz besonders ihren geschwulstartigen Charakter dokumentieren (v. Hansemann). Aus den Wachstumsverhältnissen ergibt sich eine weitgehende Unabhängigkeit der Lipome von dem mit ihm behafteten Organismus.

Die Lipome kommen zuweilen in großer Zahl vor. Der Fall von Lutzau (Beitrag zur Casuistik der multiplen Lipome.

Inaug.-Diss. Dorpat 1878) präsentierte sich mit 2436 Tumoren. Bei einer so großen Zahl findet man sie kombiniert mit Fibromen, die, wie Recklinghausen (Friedrich Daniel v., Path., Straßburg, 1833—1910) gezeigt hat, mit kleinen Nerven zusammenhängen, also Neurofibrome sind (v. Recklinghausen „Die multiplen Fibrome der Haut und ihre Beziehung zu den multiplen Neuromen" 1882, bei Hirschwald, Berlin). In manchen Fällen sind die Lipome ausgesprochen symmetrisch am Körper angeordnet. Entsprechend der Verbreitung des Fettgewebes im Körper gibt es auch überall Lipome. Die meisten entwickeln sich aber nicht an denjenigen Stellen, wo die eigentlichen Fettdepots des Körpers sich befinden, wenn auch hier gelegentlich solche vorkommen. Viel häufiger sieht man Lipome da entstehen, wo der Panniculus adiposus, das Unterhautfettgewebe, an und für sich dünn ist oder vollständig fehlt (heterotope Lipome — Sternberg — Ribbert). Weitaus die meisten Lipome werden im Bereich des Unterhautzellgewebes angetroffen. Sie gewinnen hier oft einen beträchtlichen Umfang, können kopfgroß werden und noch weit darüber hinausgehen. Manchmal hängen sie gestielt aus der Haut heraus. (Lipoma pendulum.)

Subfacial sind Lipome selten, kommen dann meist bei älteren Leuten vor, sitzen dann meist an der Stirne und zwar immer im Bindegewebe unter dem Musculus frontalis. Es sind flache oder halbkugelige, breit aufsitzende, selten gestielte Geschwülste, die sehr langsam wachsen. Die Haut über ihnen ist unverändert und verschieblich. Gegen die Unterlage sind sie meist nur wenig verschieblich. Die Lappung ist meist nicht nachweisbar. Die subfascialen Geschwülste sind fester als sonstige Lipome. An ihrer Basis findet sich oft ein derber Bindegewebs- selten ein Knochenwall. Die Dermoidcyste unterscheidet sich vom Lipom durch ihren typischen Sitz und ihr Auftreten im jugendlichen Alter, während das Lipom das höhere Alter bevorzugt (Kappis, Allgemeine und spezielle Chir. Diagnostik, II. Aufl. 1937, S. 306). Selten sind Lipome an den Fingern und der Hand, wo sie aber mehrere Male congenital vorkamen. Ferner finden sie sich bisweilen an Stellen, an

welchen im Embryonnalleben bestehende Spalten sich nicht geschlossen haben (fissurale Lipome, Sternberg).

Nächst der Haut wird besonders, wenn auch im ganzen weit seltener, der Verdauungstraktus Sitz der Lipome. Im Magen finden sie sich in der Submucosa und wölben die Schleimhaut in das Lumen hinein. Sie gehen aber meist nicht über die Größe eines Kirschkernes hinaus. Im Darmkanal werden sie schon größer, ragen halbkugelig oder gestielt nach innen vor und können in seltenen Fällen den Kanal verengen oder Invaginationen veranlassen. Auch auf der Außenfläche des Darmes am Ansatz des Mesenteriums werden sie angetroffen. Am Dickdarm nimmt zuweilen ein Appendix epiploicae durch dauerndes Wachstum die Eigentümlichkeit eines Lipoms an. Wenn er dann durch subperitoniale Neubildung derben Bindegewebes eine feste, harte Beschaffenheit gewonnen hat, so kann er unter völliger Atrophie des Stieles zu einem freien Körper der Bauchhöhle werden.

Über die Lipome der Nieren ist in früherer Zeit sehr viel geschrieben worden. Seit Grawitz (Paul, Path., Greifswald, geb. 1850) jedoch nachwies, daß ein großer Teil derselben von versprengten Nebennierenkeimen abzuleiten ist, hat man lange Zeit verkannt, daß es neben diesen auch echte Lipome der Nieren gibt (Grawitz, in v. Langenbecks Archiv XXX). Die Nierenlipome liegen hauptsächlich in der Rinde, drängen sich aber auch wohl in die Marksubstanz und reichen manchmal bis unter die Kapsel, die sie evtl. verwölben. In den subcapsularen Lipomen wurde von Manasse und Müller (Virchow Archiv 145) auch manchmal glatte Muskulatur gefunden, so daß von einem Myolipom gesprochen werden konnte. Nicht verwechseln darf man die circumscripte Nierenlipombildung mit der diffusen Lipomatosis der Nierenkapsel und des Nierenbeckens. Viel seltener als in der Niere sind die Lipome in der Lunge, in der Leber, der Mamma und dem Herzen. Auch in der Schädelhöhle werden Lipome gefunden. Bostroem (Centrbl. f. path. Anat. VIII.) hat sie eingehend untersucht. Sie sitzen in der Pia der Gehirnbasis, gehen nach vorne bis zum Balkenknie, nach hinten

bis zum Ende der Brücke. Auch auf der Oberfläche des Balkens werden sie beobachtet. Ihre Größe ist meist nicht so beträchtlich, daß sie zu Störungen führten. Doch hat Würth (Arch. f. Psychiatrie und Neur. Bd. 36) einen Fall mitgeteilt, in welchem ein Lipom vom Balken in die linke Hemisphäre hineinragte. Auch im Wirbelkanal werden, wenn auch seltener, Lipome angetroffen. Eine weitere Entwickelungsstätte bilden die Gelenke. Die Neubildungen ragen in die Höhlen hinein und sitzen manchmal deutlich gestielt auf. Als Lipoma arborescens pflegt man eine baumförmige Wucherung zu bezeichnen, bei der die Gelenkzotten vielgestaltig verzweigt, kolbig auswachsen, ganz aus Fettgewebe bestehen und die Gelenkhöhle ausfüllen. Beim Abreißen kann sich eine Gelenkmaus bilden. Das Lipom der Gelenke kommt fast allein im Knie vor, findet sich aber auch in Sehnenscheiden.

Intramuskuläre Lipome sind so selten, daß man ihr Vorkommen lange Zeit bezweifelt hat. In der Tat hat es sich in vielen als Muskellipome beschriebenen Fällen nicht um Fettgeschwülste im Innern der Muskelbäuche, sondern um inter- oder submuskulär entwickelte Tumoren gehandelt. Diese sind nicht allzu selten. Behrens (über intermuskuläre Lipome. Inaug.-Diss., Berlin 1907) konnte 65 Beobachtungen zusammenstellen, aus denen hervorgeht, daß die sub- und intermuskulären Lipome ohne eigentliche Prädilektionsstellen zu besitzen, doch in Übereinstimmung mit der Verteilung der Lipome überhaupt unter und in den Muskelplatten des Rückens und Oberschenkels am häufigsten vorkommen. Von intramuskulären Lipomen sind in der Literatur bis zum Jahre 1910, abgesehen von den nicht allzuseltenen Fettgeschwülsten der Zunge, 30 einwandfreie Beobachtungen gemacht worden. Die Mehrzahl der in der Literatur niedergelegten Fälle stammt aus Frankreich. Durante hat in seiner „Anatomie pathologique des muches (Manuel d'histologie path. par Cornil et Ranvier. III. édition, II. 1902 p. 457) die intramuskulären Lipome eingehender behandelt. Ob in neuerer Zeit Beobachtungen dazu gekommen sind, ist mir nicht bekannt geworden.

Es existiert eine neuere Arbeit über intramuskuläre Lipome von Eugen Bahl (Greifswald 1925, Inaug.-Diss.), aber in dieser wird kein Fall von intramuskulären Lipomen mitgeteilt. Beobachtet sind Lipome im Quadriceps femoris (Castex: Lipome crétifié sous-musculaire de la cuisse. Bull. de la anat. 1877), Rectus femeris (Lyot. Gautier, siehe Literaturangabe), Vastus internus (Monod s. Lit.), Vastus externus (Christôt), Sartorius (Faraboeuf), Semimembranosus (Volkmann), Gastrocnemius (Lorenz s. Lit.), Infraspinatus (Lejars), Subscapularis (Chavanaz), Deltoideus (Tédenat), Triceps brachii (Küttner), Biceps brachii (Calot, Rémy, Rosenstein, Reclus, Laboulbène), Brachialis (Canaguier, Küttner), Extenser digitorum (Broca), Muskeln des Thenar (Pitres), Trapezius (Clavazzani), Nackenmuskulatur (Lorenz), Erector trunci (Küttner), Latissimus dorsi (Malencon, Mermet), pectoralis maior (Hartmann, Kraftschenko), die beiden von Billroth beschriebenen Fälle des pectoralis maior und Latissimus dorsi haben offenbar den Muskel nur sekundär in Mitleidenschaft gezogen. Die intramuskulären Zungenlipome sind die ersten überhaupt beobachteten Muskellipome gewesen (Maisonneuve 1848 und Paget 1853) — — (Paget, James, Chirurg, London, 1814—1899, Lecture of surgical pathology 1853). Von Rémy (Lipomes intramusculaires symmétriques. Bull. de la Soc. anat. 1876) und Rosenstein (Lipom der Zunge. Vielfach symmetrische Lipome. Newyork med. Rec. 1893) ist symmetrische intramuskuläre Lipombildung beschrieben worden.

Eine Sonderstellung scheint die von Gernet als Infektiöses Lipom (Lipoma medullare) beschriebene multiple intramuskuläre Geschwulstbildung einzunehmen. Sie zeichnete sich durch die hirnähnliche Beschaffenheit des gelblichweissen Geschwulstgewebes und die Kleinheit der Fettzellen aus (Gernet: Ein Fall von infektiösem Lipom. Virch.-Arch. 1867, XLI, S. 534).

Ein seltener Sitz des Lipoms ist der Uterus. Von Orth und Merkel (Zieglers Beiträge 29) wurde je ein Fall beschrieben. Außerdem fand sich einige Male Fettgewebe als Bestandteil von Mischgeschwülsten des Uterus (Gebhardt, Zeitschrift f. Geb.

und Gyn. 1902, außerdem Pollak, Wien, klin. Wochenschrift 1903). In Teratomen kann sich manchmal Fettgewebe besonders stark entwickeln und so kommt man dann zu dem Begriff der teratoiden Lipome, wie sie häufig am Steißbein vorkommen (sog. Schwanzbildung). Lipome wurden ferner gelegentlich angetroffen in der fovea canina, in der Orbita, im Kehlkopfeingang, im Samenstrang, in Hernien und auf der Innenfläche von Bruchsäcken.

Einige Worte nun über den Lieblingssitz, die Verteilung und besondere Lokalisation der Lipome. Das Lipom zeigt sich in seltenen Fällen in einer Multiplizität, die oft staunenerregende Zahlen aufweist. In ganz seltenen Fällen zeigt sich dabei eine ausgesprochen symmetrische Anordnung der Tumoren. In einer interessanten Arbeit hat nun Grosch (Studien über das Lipom, Deutsche Zeitschrift für Chir. 1887. Bd. XXVI. Heft 3 u. 4, S. 307 ff.) versucht, Klarheit in diese Verhältnisse zu bringen. An Hand einer größeren Statistik stellte er fest, daß das Lipom, wie auch schon von anderen Forschern betont worden, gewisse Prädilektionsstellen besitzt, daß z. B. Rücken, Oberarm, Nacken, Hals, Brust, Oberschenkel, Gesäß mit Vorliebe Lipome aufweisen. Manche Stellen dagegen, wie Hohlhand und Fußsohle, fast nie befallen werden, trotzdem doch hier Fettgewebe vorhanden und eben dieses Fettgewebe Insulten ausgesetzt ist, wie kaum irgendwo. Man glaubte nämlich beobachtet zu haben, daß manchmal an Stellen, die, wie bei vielen Beschäftigungen, Insulten ausgesetzt sind, Lipome auftreten (Berufslipome).

Eugen Bahl hat in seiner Arbeit über intramuskuläre Lipome einen Fall von Berufslipome nach E. Devaux berichtet: Die madagassischen Lastträger pflegen schwere Lasten derart zu befördern, daß sie dieselben an beiden Enden eines Bambusstabes gleichmäßig verteilen und letzteren auf dem Nacken und der Schulter balancieren. An dieser Stelle werden nun häufig Lipome bis zu Kindkopfsgröße beobachtet. Ihre Entstehung denkt sich Verfasser so, daß durch den fortgesetzten Druck auf der einen Seite durch Reizung, Hypertrophie und Hyperplasie im Unterhautfettgewebe eintritt, daß aber die Resorption durch

Zugrundegehen zahlreicher Kapillaren und Lymphgefäße so stark gehemmt ist, daß die Fettzellen liegen bleiben (Devaux: E. Tribune méd. 1904, Ztrlbl. f. Chir.).

Grosch glaubte die Prädilektionsstellen des Lipoms dadurch erklären zu können, indem er annahm, daß die Lokalisation der Lipome sich in einem ganz bestimmten Abhängigkeitsverhältnisse von der Ausbreitung der in das Gewebe der Haut eingebetteten Talg- und Schweißdrüsen befindet, insofern, als die Disposition zur Lipombildung in einem umgekehrten Verhältnis zum Drüsenwachstum bestehe. Man hatte die Beobachtung gemacht, daß überall, wo der Haarwuchs am üppigsten, die Talgdrüsen daher am dichtesten stehen, die Lipome am seltensten sind. Zu den am reichsten mit Schweißdrüsen ausgestatteten Körperflächen gehören Hohlhand und Fußsohle, und diese sind am seltensten von Fettgeschwülsten befallen. Drüsenreiche Gebiete sind mit Berücksichtigung sowohl der Talg- als auch der Schweißdrüsen der Kopf, die unteren Abschnitte der Extremitäten, namentlich Hohlhand und Fußsohle, alle Gelenkbeugen, die medialen Extremitätenflächen. Drüsenarm sind der Rücken, die Schultern und die oberen Abschnitte der Extremitäten, namentlich der Oberarm. Das sind aber gerade die Prädilektionsstellen der Lipome. Nach Krause und Vierordt kommen auf 1 cm^2 an der Volarfläche der Hand 373 Schweißdrüsen, dagegen am Nacken, Rücken und Gesäß 57. Die drüsenarmen Stellen werden also, wie Grosch zuerst dargetan, am häufigsten von Lipomen befallen. Brohl (Zur Aetiologie und Statistik der Lipome. Würzburg 1886, Inaug.-Diss.) hat die Lokalisation der Lipome ähnlich bestimmt. Er findet, daß Schultergegend, Rücken, Nacken, Bauchwand, Oberarm und Oberschenkel vorzugsweise Sitz von Lipomen sind. Aber auch andere Momente wie das Überwiegen des reiferen Alters und des weiblichen Geschlechtes, erörtert er in seiner Arbeit in überzeugender Weise. In einer anderen Arbeit bezeichnet C. Voigt (Einige seltene congenitale Lipome. Inaug.-Diss., Berlin 1876) als Lieblingssitz der Fettgeschwülste die Haut des Rumpfes. Er gibt an, daß höheres Alter, reichliche Nahrung, Mangel an Be-

wegung, die Disposition zur Lipombildung zu begünstigen scheinen. Präzise Angaben geben noch mehrere nach Grosch's Publikation entstandene Arbeiten. So berichtet Henningsen (Beitrag zur Statistik der Fettgeschwülste. Inaug.-Diss. Kiel 1888) über 109 Fälle der Kieler Klinik. Er findet, daß das weibliche Geschlecht und das reifere Alter überwiegt. Er bestätigt, daß die Prädilektionsstellen im Ganzen dem Grosch'schen Schema entsprechen. Wedel (Über Lokalisation der subkutanen Lipome und Atherome. Inaug.-Diss., Greifswald 1890) kommt zu dem Schluß, daß ein gewisser Antagonismus zwischen Atheromen und Lipomen hinsichtlich ihres Sitzes besteht. Am Rücken, dem Oberarm und am Halse, also den Prädilektionsstellen der Lipome, treten fast gar keine Atherome auf, während die Atherome meist da zu finden sind, wo die Lipome nicht auftreten. Wedel kommt zu dem Schluß, daß die Lipome mit besonderer Häufigkeit an den drüsenarmen, die Atherome an den drüsenreichen Stellen vorkommen. Aber wie es eine große Anzahl Fälle gibt, die für Grosch's Drüsentheorie sprechen, so sind doch auch häufig Fälle, sogar in der Mehrzahl, beobachtet, die nicht in dieses Schema passen. Vor allen Dingen sind es Fälle von symmetrischer Anordnung der Lipome, die umso mehr unser Interesse beanspruchen, als sie außer den Eigenheiten der solitären und multiplen Lipome auch noch „das Rätsel der Symmetrie" darbieten. Koettnitz (Über symmetrisches Auftreten von Lipomen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1894, Bd. 38) teilt einen selbst beobachteten Fall von symmetrischen Lipomen mit, der sich z. B. nicht an das Schema von Grosch hält. Eine schwere Neurose, so eigenartiger Natur, daß ein schweres zentrales (spinales) Leiden vermutet wird, steht im Vordergrund. Mit derselben treten an den Fuß- und Kniegelenken Lipome in symmetrischer Anordnung, und an den Vorderarmen eine merkwürdige Fettablagerung ebenfalls in symmetrischer Form auf, also an Stellen, die nichts weniger als Prädilektionsstellen von Lipomen sind.

Wenn wir von symmetrischen Lipomen sprechen, so müssen wir noch zwei Erkrankungen kurz erwähnen, die als diffuse Li-

pomatose angesprochen werden können und ebenfalls meist in symmetrischer Anordnung auftreten. Das ist der Madelung'sche Fetthals und die Dercum'sche Erkrankung, die sog. Adipositas dolorasa.

Bei den diffusen Lipomen ist es meist nicht möglich, sie als Geschwülste zu definieren. Man hat deswegen dieselben auch, wenn sie auf bestimmte Regionen beschränkt sind, als Polysarcie oder Adipositas bezeichnet. Eine besonders bemerkenswerte Form dieser Art findet sich an den äußeren Bedeckungen und man hat hier von einer diffusen Lipomatose gesprochen, die besonders in der Halsgegend beginnt, weswegen Madelung ihr den Namen „Fetthals" gab. Die Krankheit entsteht gewöhnlich erst nach dem 30. Lebensjahr und beginnt im Nacken. Sie setzt sich dann kragenartig um den Hals herum fort, sodaß die Halsbucht nicht nur verstreicht, sondern sogar zu einer Vorbuchtung wird. Auch die Wangen und die Gegend hinter den Ohren wird mit ergriffen. Allmählich dehnt sich die Wucherung auf den Rücken, die obere Brustgegend und die Oberarme aus. Schließlich kann sogar der ganze Thorax und auch die Oberschenkel mit befallen werden. Es können dadurch ganz monströse Entwicklungen geschehen, im Gegensatz zu denen die nicht befallenen Teile geradezu mager erscheinen und auch wirklich eine Ernährungsstörung infolge der Last dieser Fettbildung zustande kommt. Hauptcharakteristicum ist aber die diffuse, symmetrische Lipombildung am Hals und Rücken. Die Franzosen bezeichnen den Madelungschen Fetthals als Adénolipomatose Symmétrique. Es ist nicht gelungen, durch Abmagerungskuren, auch z. B. durch die Einwirkung von Schilddrüsenextrakt diese Fettwucherungen wesentlich zu beeinflussen. Bei ihrer diffusen Entwicklung kann auch von einer totalen Exstirpation nicht die Rede sein, und man kann nur, wenn z. B. die Atmung durch die Entwicklung am Halse behindert wird, durch lokale Exstirpation bis zu einem gewissen Grade symptomatisch einwirken.

Eine seltene Form der endogenen Fettsucht, die einen gewissen Übergang zu den schmerzenden symmetrischen Lipomen

darstellt, ist die Adipositas dolorosa, die Dercum'sche Krankheit (Dercum, Franc. Xavier, Neurol. Philadelphia, geb. 1856). Sie wurde von ihm 1888 beschrieben (Dercum: A subcutaneaus connective tissua dystrophy of the arms and back etc. Univ. marg. dec. 1888). Das Krankheitsbild zeichnet sich durch eine eigentümliche, manchmal symmetrische Form der Verfettung und vor allem durch die Schmerzhaftigkeit der Fettmassen aus. Die Fettmassen fühlen sich höckerig an (wie ein Bündel von Würmern, Dercum) und sind besonders an jenen Stellen, wo ein Druck ausgeübt wird, durch tiefe Furchen voneinander getrennt. Vitaut (Maladie de Dercum. Thèse de Lyon. 1901) hat eine knotenförmige, eine umschriebene diffuse aber lokalisierte und eine allgemeine diffuse Fettwucherung unterschieden, doch gibt es sicher zwischen allen diesen Formen Übergänge, besonders zu den schmerzenden symmetrischen Lipomen. Nach Vitaut kommen zu der eigentümlichen Form der Verfettung und der Schmerzhaftigkeit noch als zwei weitere Kardinalsymptome die Asthenie und gewisse psychische Veränderungen hinzu. Diese scheinen aber durchaus nicht regelmäßig zu sein. Die pathologisch-anatomischen Befunde sind sehr verschieden. In manchen Fällen fanden sich Veränderungen der Hypophyse, in anderen solche der Schilddrüse. Bei der Schilddrüse waren es hauptsächlich Veränderungen, chronisch-entzündlicher Natur, bei der Hypophyse Rundzelleninfiltrate, Sklerose, Adenoarcinome, Gliome, in den Keimdrüsen bisweilen Sklerose, manchmal Hypoplasie. Leber und Milz zeigten oft cirrhotische, die Nieren bisweilen interstitiell entzündliche Veränderungen. Die mikroskopische Untersuchung des Fettes ergab sowohl im diffus verteilten Fett, als auch in den eingekapselten Lipomen oft reichlich Bindegewebe, ferner in einigen Fällen neugebildete Hämolymphknötchen oder perivasculär entzündliche Infiltrationen. Sehr häufig fanden sich überhaupt keine entzündlichen Veränderungen. In anderen Fällen fand sich eine interstitielle Neuritis, sowohl in den feinen, im Fettgewebe selbst verlaufenden Nervenstämmchen, als auch in den Nerven der Muskeln. In einem Falle fand sich Degeneration der Goll'schen Stränge.

Alle diese Erkrankungen, die symmetrischen schmerzhaften Lipome, der Madelung'sche Fetthals, die Dercum'sche Erkrankung, scheinen in der Genese eine gemeinsame Wurzel zu haben. Doch wollen wir zunächst einige Krankengeschichten über symmetrische Lipome uns vor Augen führen und auch die Literaturangaben kurz in die Betrachtung hineinziehen. Diese Arbeit hat sich u. a. auch die Aufgabe gestellt, möglichst alle erreichbare Literatur über symmetrische Lipome zusammenzustellen sowie auch im Literaturanhang die wichtigsten Arbeiten über das Lipom allgemein anzuführen. Außerdem sind die benutzten Werke und Arbeiten angegeben. Bei Durchsicht der Literatur fällt auf, daß besonders die Franzosen viele Arbeiten über das Lipom veröffentlicht haben. Über intramuskuläre Lipome gibt es fast nur französische Publikationen. Die Namen der Autoren, die am meisten zur Lipomforschung beigetragen haben, sind: Grosch, Koettnitz, Brohl, Madelung, Bouju, Laskarides, Rémy, Backer, A. Bowlby, Dercum, Vitaut, Virchow, Littré, Riedel, Durante, Küttner, Ribbert, Günther, Behrens u. a.

Ich möchte nun einige besonders ausgewählte Krankengeschichten über symmetrische Lipome mitteilen. Die beiden ersten Fälle stammen aus der Arbeit von Koettnitz und sind von ihm selbst beobachtet worden.

Fall 1.

Frau Webermeister G., 65 Jahre alt stammt aus einer gesunden und kinderreichen Familie. Weder väterlicher, noch mütterlicherseits waren Krankheitsanlagen und Geschwulstbildungen zu finden. Die Geschwister, 13 an der Zahl, waren ebenfalls ohne Fehler. 6 starben in zarter Kindheit an gewöhnlichen Kinderkrankheiten, einige in späteren Jahren, 4 sind noch am leben, darunter eine Schwester mit mäßiger Korpulenz.

Unsere Patientin, stets gesund, wurde mit dem 17. Jahre menstruiert. Die Periode trat alle 4 Wochen regelmäßig und ohne Beschwerden ein. Mit dem 25. Jahre verheiratete sie sich; 1 Jahr darauf gab sie einem Töchterchen das Leben, das im dritten Lebensjahre, anscheinend an Meningitis tuberkulosa, starb. Nach der Geburt des Kindes hat unsere Patientin die Regel nur dreimal wieder gesehen. Statt der Menses traten heftige Schmerzen in den Armen,

Beinen und dem Rumpfe auf, gleichzeitig machten sich Knoten an den betreffenden Körperstellen bemerkbar, die immer größer und zahlreicher wurden, ganz den monatlichen Schmerzattaken synchrom. Mit dem 54. Lebensjahre hörten die Schmerzen auf und ebenso die Knotenbildungen. Patientin gibt an viel Not und Trübsal gemeinsam mit ihrem Manne durchgemacht zu haben.

Status praesens: Frau G., von nur mäßigem Panniculus adiposus zeigt auf dem behaarten Kopfe auf der Höhe des Scheitels genau in der Mittellinie eine etwa erbsengroße, verschiebliche Geschwulst. Im Gesicht und Nacken ist nichts von einem Tumor zu merken, anders verhält es sich mit dem Hals. In Fossa jugularis bis zur Regio Laryngea findet man 3 haselnußgroße Tumoren, links und rechts davon je einen größeren, von denen der rechte voluminöser sich präsentiert. Der Rücken ist frei von Geschwülsten, der Panniculus adiposus ist mäßig entwickelt. In der Lendengegend dicht unter der Taille präsentieren sich links und rechts je ein großer Fettwulst, der bei näherer Untersuchung, sich als ein Paket einzelner Tumoren präsentiert, von verschiedener Größe und dicht aneinander grenzend, so daß die Zahl schwer festzustellen ist. Auf der Brust fühlt man in der Mamma oberhalb der Papille links und rechts je drei Tumoren, ebenso axillarwärts unterhalb der Brustwarze je vier; weiter davon nach der Regio hypochondrica zu links und rechts je 3 Knoten. Der Bauch zeigt ein ziemliches Fettpolster, in dem deutliche Tumoren abzutasten sind, die um Nabel herum in der Regio epigastrica, meso- und hypogastrica, doch symmetrisch geordnet liegen.

Ein interessantes Bild bieten die Oberschenkel dar. Links wie rechts präsentieren sich, von der Crista ilei beginnend, die Gelenk- und Trochanterengegend überragend, je ein großer, die Hälfte eines Manneskopfes betragender glatt aufsitzender Tumor. Die vordere und äußere Seite des Oberschenkels nimmt eine diffuse Fettmasse ein, während die mediale und hintere Fläche frei bleiben. Am Unterschenkel zeigt die dorsale Seite wenig Fettpolster, die Flexionsseite zeigt dagegen an der medianen und hinteren Seite eine diffuse Fettmasse, die eine handbreit oberhalb der Malleolen aufhört. Am Knie und zwar ebenfalls an der medianen Seite findet sich eine nicht scharf begrenzte starke Fettanhäufung, während der Fuß dorsal- wie plantarwärts nichts von einem Tumor erkennen läßt

In ausgeprägter Weise zeigt sich die Geschwulstentwicklung an den oberen Extremitäten. Die Oberarme lassen im oberen Drittel nichts abnormes erkennen, dagegen ist hauptsächlich im mittleren Drittel die Flexions-, im unteren die Extensionsseite mit Tumoren durchsetzt, die median- und lateralwärts über das Ellbogengelenk direkt in den Vorderarm übergehen, der auf der Beuge- wie Streckseite buchstäblich mit Tumoren übersät ist, die rechts voluminöser als links und zwar ulnarwärts. Handgelenk, Hohlhand und Handrücken sind völlig frei. Im übrigen ist die Frau völlig gesund. Die Patellarreflexe sind normal, die Pupillen völlig gleich, nirgends von einem zentralen Leiden etwas zu konstatieren. Die Geschwülste sind echte Lipome; sie zeigen das Volkmann'sche Einziehungsphänomen bei Spannung.

Fall 2.

Frau B., 53 Jahre alt, aus gesunder Familie stammend, ist in ihren Kinderjahren nicht krank gewesen. In ihrer Mädchenzeit hat sie einmal an Rheumatismus, als junge Frau aber viel an linksseitiger Migräne gelitten, In diesen Jahren entwickelte sich, angeblich infolge der Brechanfälle, eine Struma, die noch jetzt, ohne Beschwerden zu machen, in derselben Größe besteht. In ihrer Ehe, die durch den frühzeitigen Tod ihres Gatten eine kurze war, hat sie zweimal geboren. Bei der einen Entbindung handelte es sich um die Frühgeburt eines toten Kindes. Seit 6 Jahren hat sie ihre Periode verloren, seit etwa 3 Jahren ist sie krank.

Das jetzige Leiden charakterisiert sich durch schwere nervöse Symptome. Rheumatische Schmerzen in den Gliedern, Congestionen nach dem Kopfe mit Schwindel und Ohnmachtsanwandlungen bildeten den Anfang Gelenkschmerzen, zumal in den Fuß-, Knie- und Handgelenken, Unruhe und Beklemmung, hochgradige Schwäche mit Erscheinungen von Ataxie gesellten sich dazu. Patellarreflexe waren beiderseits sehr lebhaft. Sonst war nichts abnormes zu entdecken, Stuhl und Urin waren in bester Ordnung, letzterer stets eiweiß- und zuckerfrei.

Da der Zustand trotz aller angewandten Mittel eher schlimmer als besser wurde, wurde Patientin, bei der inzwischen an beiden Fußgelenken und zwar an den beiden äußeren Malleolen circumscripte, feste Anschwellungen von etwa haselnußgröße, ebenso an beiden Knieen median am Ligamentum patellae ein ähnlicher Tumor entstanden war, einem berühmten Neurologen zur Untersuchung überwiesen, der den Verdacht aussprach, daß eine beginnende spinnale Affektion, vielleicht spezifischer Natur, sich unter dem Symptomenbild verbergen könnte, und eine energische Jodkalikur wenigstens versuchsweise vorschlug. Da das Leiden eher schlimmer denn besser wurde, ging Patientin in eine bekannte Wasserheilanstalt, in der schließlich. nachdem einfache Wasser- sowie elektrische Bäder der Patientin nicht bekamen, durch allgemeine Faradisation nach und nach Besserung erzielt wurde. Die Geschwülste sind mit der Zeit größer geworden An den beiden äußeren Malleolen präsentieren sie sich in der Größe einer breitgedrückten Pflaume, an beiden Knien, median am Lig. pat. in der Größe einer Wallnuß. An beiden Vorderarmen bemerkt man ulnarwärts, von der Mitte des Vorderarmes beginnend, eine nicht scharf begrenzte Verdickung des subcutanen Fettgewebes, die bis zum Os pisiforme reicht.

Nach diesen beiden etwas ausführlichen Krankengeschichten zwei kürzere aus der englischen Literatur.

H. A. Schmith teilt im Britisch med. Journal, 1881, Vol. C., p. 193, folgenden Fall mit:

62jähriger, kräftig gebauter, etwas korpulenter Mann mit zahlreichen Lipomen von der Größe einer Wallnuß, die in nahezu symmetrischer Anordnung sich über die Extremitäten und das Abdomen ausbreiten. Es finden sich 12 an der rechten, 13 an der linken oberen Extremität, wo sie besonders die Flexor- und Ulnarseiten des Ober- und Vorderarmes einnehmen Ähnliche Geschwülste

an der Streck- und Innenseite der Oberschenkel, nur sind sie hier kleiner. 3 befinden sich am Abdomen. Sie wurden vor ungefähr 40 Jahren bemerkt. Eine Familienanlage zu dieser Geschwulstbildung existiert nicht.

Einen anderen Fall teilt Clutton in St. Thomas Hospital Reports, Vol. X, 1879, p. 69. mit, den Grosch in seiner Schrift ebenfalls anführt.

Eine 43jährige verheiratete Frau bemerkte vor 3 Monaten an ihrem Vorderarm die Entwicklung kleiner Knoten von geringem Umfange; flach und leicht verschiebbar unter der Haut gelegen, nahmen dieselben zur Zeit der Untersuchung in großer Anzahl die Streck- und Beugeseiten beider Vorderarme ein, wobei sich eine höchst auffällige Symmetrie und ihre Anordnung bemerkbar machte.

Es würde zu weit führen auch noch ein Beispiel aus der französischen Literatur anzuführen. Fälle über symmetrische Lipome haben veröffentlicht: Bucquoy, Boucher de Rouen, Mathieu, Arman Syredey, Dartigolles, Desnos, Cargowla, Huguier, Darbez, Foucher, Sedillot, Rémy und vor allem Bouju in seinem Werke „Lipomes multiples symétriques d'origine nerveuse" (These de Paris 1892), in dem er unter anderem 12 Fälle von symmetrischen Lipomen mitteilt und von anderen Autoren zusammenfaßt. Im Literaturanhang dieser Arbeit sind die Quellen angegeben, in denen die Krankengeschichten oben genannter Autoren zu finden sind.

Unter den Fällen von symmetrischen Lipomen finden wir besonders die Nackengegend, die Schultern, Oberarme, Oberschenkel, Bauchdecken bevorzugt. Nach Grosch's Drüsentheorie und auch in der Casuistik finden wir selten echte Lipome am behaarten Kopf, an den Unterarmen, Unterschenkeln oder in der Gegend des Mons veneris. In der ganzen mir erreichbaren Literatur fand ich nicht einen Fall, wo die Lipombildung die Achselhöhle betroffen hätte. Im Krankenhaus Maria Hilf, M.-Gladbach, hatten wir auf der chirurgischen Abteilung Gelegenheit, einen solchen Fall von symmetrischen Achsellipomen zu beobachten.

Frau Str., 36 Jahre alt, Mutter von zwei gesunden Kindern, bemerkte im letzten Jahre eine Anschwellung in beiden Achselhöhlen, die ganz allmählich

größer geworden seien. Sie hat davon weiter keine Beschwerden, als daß sie bei an den Brustkorb anliegenden Armen einen Druck verspürt, weshalb sie bestrebt ist, die Arme ständig in einem gewissen Abstand vom Rumpf zu halten. Eine nähere Untersuchung, die sich besonders auf die Unterleibsorgane und auf etwa vorhandene Stoffwechselstörungen erstreckte, ergab nicht den geringsten Anhaltspunkt für eine sonst vorliegende Erkrankung.

Bei der vorgenommenen operativen Entfernung wurde die klinische Diagnose „Symmetrisches Lipom" bestätigt. Sie brachte aber doch insofern eine Überraschung, als nicht die äußerlich sichtbare Anschwellung das Lipom darstellte, sondern diese bestand aus dem normalen, bei der Frau sehr reichlich entwickelten subkutanen Fett, das durch die dahinterliegende Geschwulst vorgedrängt war. Das eigentliche Lipom füllte in beiden Achselhöhlen als über faustgroßer, lappiger Tumor den ganzen Raum zwischen Brustwand und innerer Schulterblattfläche aus. Der Bericht des Pathologen, Professor Rössle, Berlin, lautete: Das eingesandte Operationsmaterial aus der Achselhöhle besteht aus einem Fettgewebsklumpen von gut Pflaumengröße. Das äußere Fett ist blaßgelbweißlich, im Zentrum des Stückes zu einer fast pflaumengroßen ziemlich stark begrenzten dunkler gefärbten Knotenbildung umgewandelt. Auf einem Querschnitt zeigt sich an einem Ende dieses zentralen Abschnittes ein heller Streifen von homogenen, weißen, festeren Gewebe. Die histologische Untersuchung zeigt, daß der letztere Abschnitt einen Lymphknoten darstellt, der durch übermäßige Fettgewebsentwicklung im Hilus sehr atrophisch geworden ist, er besteht nur noch aus einem schmalen Teil von Rindensubstanz mit einigen großen Follikeln und deutlichem Sinus. In diesem finden sich da und dort Reticulumzellen. Das übrige Fettgewebe zeigt eine gewöhnliche Lappung, im Bereich der rötlichen Verfärbung lassen sich hier und da Blutaustritte nachweisen, die Fettzellen enthalten oftmals keinen Kern mehr, das bindegewebige Gerüst ist ebenfalls vollkommen kernlos. Es handelt sich somit um eine Nekrose. Lipoplasten finden sich nur ganz vereinzelt und sind in den nekrotischen Bezirken am reichlichsten enthalten. Ihr Vorhandensein bestätigt die Diagnose Lipom.

Bei dem Versuch, die Genese der Lipome, speziell der symmetrischen, zu erklären, fand man gewisse Zusammenhänge, mit der Genese der Dercum'schen Krankheit, der Neurofibromatosis, der Dystrophia adiposo-genitalis und einigen anderen Krankheiten, die in das Gebiet der endogenen Fettsucht gehören.

Wir wissen, daß manchmal an Stellen, die wie bei manchen Beschäftigungen, Insulten ausgesetzt sind, Lipome auftreten. Man nahm an, daß Alkoholismus und üppige, dabei gemäch-

liche Lebensweise zu Lipombildungen prädisponieren. Wir sehen in seltenen Fällen Lipome angeboren sich darstellen, glauben auch manchmal Erblichkeit nicht ausschließen zu können. Wir wissen ferner, daß das höhere Alter und das weibliche Geschlecht größere Prozentsätze der Erkrankung darbieten, und in manchen Fällen, zumal bei symmetrischer Anordnung multipler Lipome, glauben wir nervöse Einflüsse nicht von der Hand weisen zu dürfen.

Madelung beobachtete zweimal, wie nach einer heftigen, die Außenseite des Armes treffenden Contusion Lipome und nervöse Störungen im Arm gleichzeitig auftraten, Ähnliche Beobachtungen machten Israel und Baumgärtner (Tageblatt der 59. Versammlung Deutscher Naturf. und Ärzte, 1886, S. 150). Von ganz besonderem Interesse ist die Beobachtung von Buchterkirch und Bumke (Berliner klinische Wochenschrift, 1887, S. 634), wo sich in ganz kurzer Zeit nach einer Contusion der Wirbelsäule multiple symmetrische Lipome am Rücken und Bauch entwickelten. Ich teite diese Fälle mit:

Karl R., Arbeiter, 56 Jahre alt, sonst gesund, stürzte 4½ Meter tief auf Schutt und Steine. Kurze Bewußtlosigkeit. Lähmung des Sphincter ani und vesicae nicht vorhanden, wohl aber Abnahme der Sensibilität und Motilität in den unteren Extremitäten. Unter den Augen der behandelnden Aerzte entwickelten sich nun in wenigen Tagen eine Reihe von symmetrischen Lipomen. Gleichzeitig machte sich eine Abnahme der Hör- und Sehschärfe bemerkbar. Patient klagt über Kreuz- und Lendenschmerzen und über Unbeholfenheit beim Gehen. Der Status praesens der Krankengeschichte lautet: Patient ist ein ziemlich kräftiger Mann mit gutem Fettpolster und mittelstarker Muskulatur. An der Bauchwand befindet sich in der Magengegend eine Hervorwölbung, welche die ganze Region im Bereiche des Rippenbogens ausfüllt. Bei der Betastung fühlt man eine Geschwulst von weicher Konsistenz, nach allen Seiten deutlich abgrenzbar, im Querdurchmesser 19,5 cm, in der Frontallinie 10 cm messend. Wird die Tumoren bedeckende Haut durch Umfassen gespannt, so erscheint dieselbe höckerig. Die Unterbauchgegend ist sehr prominent. Oberhalb der Symphyse liegen zwei deutlich durch die Linea alba getrennte Geschwülste, von demselben Charakter wie die obengenannten. Der Quadratdurchmesser beträgt 12 cm, der Höhendurchmesser 14 cm bei beiden Tumoren Auf dem Rücken im Bereiche der Lumbalwirbelsäule und des Kreuzbeines sind jederseits 3 Tumoren vorhanden, die nicht ganz gleichmäßig entwickelt sind deren Lage jedoch miteinander korrespondieren. Das Gesicht zeigt einen schmerzhaften, melancholischen Ausdruck.

Die Pupillen sind eng und starr. Die Augenlider und die Augenbrauen sind in zitternder Bewegung. Die Sehschärfe ist bedeutend herabgesetzt, die Hörschärfe ebenso. Die übrigen Sinnesorgane sind normal Eine Abnahme des Gedächtnisses, der Urteilskraft, eine Veränderung des Temperaments und der Stimmung, eine Verschlechterung der Sprache ist nicht festzustellen.

Der Gang ist unsicher. Pat. geht mit etwas auseinandergespreizten, zitternden Beinen und nach vorn gebogenem Oberkörper langsam und schleppend. Die Sensibilität und das Lokalisationsgefühl sind deutlich an den Beinen herabgesetzt. Die elektrische Erregbarkeit zeigt keine Abweichung. Patellarreflex ist beiderseits vorhanden. Die Untersuchung der Brust- und Unterleibsorgane ergibt, abgesehen von Schmerzhaftigkeit der Magengegend bei Druck, normales Verhalten.

Ribbert, der die Cohnheim'sche Theorie der Keimverlagerung weiter ausbaute, versuchte die Genese der Lipome und aller Geschwülste aus der embryonalen Verlagerung von Gewebskeimen zu erklären. Über die Genese des Lipoms schreibt er u. a. in seinem Buche „Geschwulstlehre" (Cohen, Bonn 1904): „Für die Genese der Lipome kommt der Umstand in Betracht, daß sie stets gut umgrenzte, selbständige Knoten bilden. Das tun sie aber doch nicht nur in dem zufälligen Zeitpunkt, in welchem sie zur Untersuchung gelangen, sondern schon lange vorher, und sie taten es zweifellos auch dann schon, als sie noch sehr klein waren. als sie noch in der ersten Anlage sich befanden. Wir müssen so notwendig schließen, daß sie von Anfang an aus selbständigen Keimen hervorgingen, die mit oder ohne räumliche Trennung von ihrer Einordnung in das organische Ganze ausgeschlossen wurden. Im Allgemeinen wird dieser Ausschluß während der Entwicklungszeit des Individuums vor sich gehen. Darauf deutet schon das nicht seltene kongenitale Vorkommen hin. Auch die zuweilen beobachtete Erblichkeit des Lipoms durch mehrere Generationen läßt sich hier verwerten. Für eine Reihe von Lipomen ist ferner die Annahme einer Entstehung aus Isolierung von Fettgewebsbezirken oder auch ihrer, wenn es sich um einen in früher Embryonalzeit eintretenden Vorgang handelt, zunächst noch fettfreien, zelligen Vorstufen, gut begründet. Die Tumoren der Nieren entstehen nach Selter, Lubarsch, Manasse, Müller (Virch.-Arch. 145) u. a. aus verlagerten Teilen des Kapselfettgewebes. Die

Lipome der Schädelhöhle leitet Bostroem mit Recht unter Berufung auf die an gleichen Orten vorkommenden Cholesteatome aus einer frühzeitigen Versprengung von Hautabschnitten in die Schädelhöhle vor der fünffachen Gliederung der Hirnanlage ab. Domenico (Klin. med. ital. (1902) kam zu demselben Schluß. Auch das Lipom des Uterus entsteht, wie auch Merkel annimmt, aus einem abgesprengten Keim. Für die Bedeutung der Verlagerung spricht ferner die Lipomentwicklung in dem nichtgeschlossenen Wirbelkanal bei Spina bifida occulta. v. Recklinghausen und Arnold haben darauf hingewiesen. Auch andere Störungen der Wirbelsäulenentwicklung scheinen zur Lipombildung Veranlassung geben zu können. Völcker (Beiträge zur klin. Chir. 21) sah ein Lipom im Zusammenhang mit einer rudimentären Halsrippe. Für die Genese der Lipome aus verlagerten Keimen läßt sich endlich auch das Vorkommen von Fettgewebe in vielen Mischgeschwülsten verwerten, die ja unzweifelhaft aus Keimabsprengungen hervorgehen. Es kann in ihnen reichlich entwickelt sein, z. B. Teratome der Steißgegend größtenteils zusammensetzen. Aus diesem Grunde darf man daran denken, daß vielleicht auch einzelne Lipome, z. B. im Uterus als einseitig, nach der Fettgewebseite hin, entwickelte Mischgeschwülste aufzufassen wären."

Sehen wir uns in der Literatur um, so finden wir häufiger Fälle, wo rheumatische Schmerzen und nervöse Affektionen als Begleiterscheinungen symmetrischer Lipome angegeben werden. Koettnitz gibt außer seinen beiden Fällen 3 aus der deutschen und 9 aus der französischen Literatur an, die er zu einer Gruppe zusammenstellen konnte, die sich, abgesehen von der Symmetrie der Lipome, durch komplizierende nervöse oder rheumatische bezw. rheumatoide Affektionen charakterisieren. Zwei Fälle zeigen ein schweres zentrales Leiden als Komplikation: Tabes dorsalis, ein Fall von Bouju, allgemeine Paralyse der Fall von Cargowla. Menstruelle Störungen machen sich geltend in dem Fall I von Koettnitz (vorzeitiges Climakterium mit periodischen Schmerzattaquen), in dem Fall von Boucher de Rouen (Cli-

makterium mit periodischen Wutanfällen) und bis zu einem gewissen Grade auch in dem Fall von Dartigolles, wo Amenorrhoe neben Gelenkrheuma die Szene beherrschte.

Dieser wohlcharakterisierten Gruppe mit komplizierenden Begleiterscheinungen steht nun eine Gruppe gegenüber, wo die Eruption der symmetrischen Lipome ohne alle Störung, völlig symptomlos erfolgte. Es ist im höchsten Grade interessant, daß in manchen Fällen Schmerzen das Auftreten von Lipomen begleiten, während in anderen ganz symptomlos Tumor auf Tumor sich entwickelt, eine Erscheinung, die wir auch bei gewöhnlichen multiplen und auch solitären Lipomen beobachten können. Alsberg hat in seiner Dissertation „Über Neurolipome" (Berlin, 1892) eine Lösung dafür an der Hand eines Falles zu geben versucht:

„Ein 39jähriger Kupferschmied aus gesunder Familie fühlt sich seit 3 Jahren unwohl. Mattigkeit, Ziehen in den Gliedern bilden die Beschwerden. Es finden sich kleine Geschwülste in großer Zahl über den Körper fast symmetrisch verbreitet vor, die unter Stechen und Frösteln, und einem Gefühl von Kälte sowie Taubsein in den Füßen entstanden sein sollen. Die Tumoren sind druckempfindlich. Bei der Exstirpation einiger findet man, daß dieselben mit Nerven zusammenhängen, von denen Fasern und Ausläufern in die Geschwülste eindringen. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte das Vorhandensein von Nervenfasern."

In Rücksicht auf diesen Fall nimmt nun Alsberg an, daß es Lipome gibt, die von den bindegewebigen Hüllen der peripheren Nerven ausgehen und somit als Neurolipome zu bezeichnen sind. Hier ergeben sich Beziehungen zu dem Neurofibromen nach v. Recklinghausen. In den meisten Fällen tritt der Schmerz mit dem Auftreten der Lipome ein, nicht erst hinterher. Man hat geglaubt, in dem symmetrischen Auftreten die Folge einer Einwirkung gleicher Nerven sehen zu können und man hat ja, wie erwähnt, bei dem Entstehen der Lipome nervöse Störungen, Neuralgien usw. beobachtet. Die Frage ist. ob hier wirklich eine Nervenerkrankung als primäre Ursache vorliegt und ob der Schmerz nicht erst sekundär durch Druck der Lipome auf die von ihnen umwachsenen Nerven her-

vorgerufen wird. Beide, Schmerzen wie Lipome, scheinen das Produkt ein und derselben Ursache zu sein. In ihrem Auftreten spiegelt sich wieder eine Alteration der nervösen Zentralorgane, sie sind der Ausdruck einer Neurose, einer Reflex- wie Trophoneurose. Mag nun das perineurale Bindegewebe oder, bei manchen subfascialen Lipomen, das Fettgewebe der Gefäße und Nerven den Ausgangspunkt der Tumoren bilden, immerhin deutet das symmetrische Auftreten auf eine nervöse Ursache zentraler Natur hin. Auch bei der Gruppe von Fällen, die sich durch symptomloses Auftreten der Lipome charakterisiert, sind nervöse Einflüsse nicht von der Hand zu weisen. Die Symmetrie der Anordnung, das Befallensein von Gegenden, die sonst nicht als Prädilektionsstellen der Lipome zu bezeichnen sind, lassen kaum eine andere Deutung zu, als daß nervöse Ursachen mit im Spiele sind.

Dem Rätsel der Symmetrie begegnen wir auch manchen Infektionskrankheiten, z. B. Tuberkulose der Phalangen, oder die akuten Exantheme, wie Masern, Röteln, Scharlach, wobei zentral angreifende Toxine die Symmetrie erklären. Ja selbst in den Folgezuständen gewisser Infektionskrankheiten (postdiphtherische Lähmungen der Gaumensegel, der Arme, der Beine, der Augen) tritt oft eine merkwürdige Symmetrie zu Tage. Es gibt auch symmetrisches Auftreten von Gangrän. Bei der symmetrischen Gangrän handelt es sich zweifellos um eine Affektion zentraler Natur. Die sensiblen Störungen, die den trophischen vorausgehen, zeigen dies deutlich. Auch bei den symmetrischen Lipomen kann sehr wohl auch eine Alteration bestimmter Nervenzentren und Nervengebiete, mag nun diese Alteration eine primäre oder sekundäre sein, vorliegen. Das Myxödem galt eine Zeit lang als der Ausdruck eines zentralen Leidens, bis erst durch die Strumaoperationen und die in manchen Fällen beobachtete Kachexia strumipriva, Licht in diese rätselhafte Krankheit gebracht und gezeigt wurde, daß das Ausfallen der Thyreoidea das Wesentliche die Ateration der nervösen Zentren das sekundäre ist. Man hat auch bei den symmetrischen Lipomen, wenigstens für den Fetthals, an Erkrankung

oder Fehlen der Thyreoiden. gedacht (Madelung). Auch bei der Dercum'schen Erkrankung finden sich Beziehungen zur Thyreoidea. Bezeichnend ist bei der Adipositas dolorosa die Schmerzhaftigkeit der Fettmassen, die Asthenie und auch wiederum psychische nervöse Veränderungen. Daß Erkrankungen inkretorischer Drüsen in der Genese der Fettsucht eine entscheidende Rolle spielen, ist durch zahllose klinische und experimentelle Beobachtungen sichergestelll. In erster Linie gilt das für die Schilddrüse. Wenn die thyreogene Fettsucht genetisch auch früher wohl überschätzt wurde und sicher nicht letzten Endes immer die Ursache jeder Form endokriner Fettsucht ist, so ist doch ihre Existenz nicht zu leugnen. Der Mechanismus ist hier vielleicht noch am durchsichtigsen, da die Schilddrüse der Hauptmotor im Stoffwechsel ist und eine Herabsetzung ihrer Tätigkeit immer eine Herabsetzung des Stoffwechsels im Gefolge hat, die einer Fettsucht Vorschub leistet (v. Bergmann, Lehrbuch der inneren Medin, II. Band). Neben der Thyreoidea spielt die Hypophyse eine große Rolle, deren Bedeutung immermehr wächst. Klinisch war das Zusammentreffen von Hypophysen-Vorderlappenerkrankungen und Adipositas schon lange bekannt in der Form der Dystrophia adiposogenitalis (Froehlig, 1901, Name von Bartels). Es ist experimentell sichergestellt, daß die Hypophysenentfernung Fettsucht bedingt, allerdings immer nur in einem Teile der Fälle. Unter den vielen Hormonen des Vorderlappens befindet sich auch ein thyreotropes (Loeb, Aron u. a.), das ein Schrittmacher der Schilddrüse ist und auf dem Umwege über diese in die Gesamtverbrennungen und damit auch in den Fetthaushalt eingreift.

Sicher bestehen auch Beziehungen zwischen Fettstoffwechsel und innerer Sekretion des Pankreas. Besonders Falta ist auf Grund der Mastresultate der von ihm auf diesem Gebiete eingeführten Insulintherapie, sowie von hypoglykämischen Blutzuckerkurven bei Adipösen für eine insuläre Genese gewisser Fälle von Fettucht eingetreten. Das Zusammentreffen von Hyperinsulinismus z. B. bei Inselcarcinom mit Fettsucht, stützte diese Annahme (v. Bergmann, Lehrbuch).

Eine große Anzahl von Beobachtungen stützt die Annahme, die sowohl Fettanhäufung wie Fettschwund auf Störung der trophischen Innervation zurückführen. Sowohl bei der großen Gruppe der Lipomatosen wie bei der Simmond'schen Kachexie und bei der Lipodystrophia progressiva (Pic und Gardère) bei der symmetrischer Fettschwund im Gesicht und an den Armen sich finden, während die untere Körperhälfte eher vermehrten Fettansatz zeigt, ist der Zusammenhang der Fettverteilung bezw. des Fettschwundes mit der Innervation unverkennbar. Symmetrische Anordnung oder halbseitiges Auftreten lassen Störungen in Zentren des Rückenmarkes oder der Medulla oder des Hirnstammes vermuten. Bei den Lipomatosen gibt es alle Übergänge von Fällen, wo die Lipome ausgesprochen tumorartig auftreten bis zur allgemeinen Lipomatose, bei der evtl. nur an einzelnen Stellen symmetrisch angeordnete Lipome noch die Genese erkennen lassen.

Die häufigste hormonale Fettsucht ist zweifellos die genitale, nach Entfernung der Keimdrüsen oder nach Erlöschen ihrer Funktion. Besonders bei der Frau spielt sie als klimakterische Fettsucht eine Rolle. Es ist auffallend, daß in dem Fall 1. aus der Arbeit von Koettnitz, ganz frühzeitiges Klimakterium mit Eruption symmetrischer Lipome und Schmerzen auftritt. Nach allem scheinen trophische Einflüsse von Seiten des zentralen Nervensystems für die Genese symmetrischer schmerzender Lipome, für die Genese des Madelung'schen Fetthalses, der Dercum'schen Erkrankung, und anderer Formen der endogenen Fettsucht zu bestehen, wobei die innersekretorische Steuerung eine Rolle spielt und Thyreoidea sowie Hypophyse den stärksten Einfluß zu haben scheinen.

Zum Schluß möchte ich Herrn Dr. med. Sickmann meinen herzlichen Dank aussprechen für die freundliche Überlassung des Themas und die gütige Unterstützung durch Angabe wertvoller Literatur über das symmetrische Lipom.

Literaturverzeichnis.

(Die Literaturangabe enthält benutzte Literatur, eine möglichst vollständige Sammlung von Arbeiten über symmetrische Lipome und einige wichtige Arbeiten über das Lipom allgemein.)

Alsberg, Adolf: Über Neurolipome Ein Beitrag zur Kenntnis der falschen Neurome. Inaug.-Diss. Berlin 1892.

Arnold: Über ein lipomatöses Teratom der Stirngegend. Virchow Archiv. 43. u. 50, Band.

Bahl, Eugen: Über intramuskuläre Lipome. Inaug-Diss. Greifswald 1925.

Brohl: Zur Ätiologie und Statistik der Lipome. Inaug.-Diss. Würzburg 1886.

Bouju: Des lipomes multiples symmétriques d'origine nerveuse. These de Paris 1892.

Bouche de Rouen: Über symmetrische Lipome. France médicale. 13. Juin 1889. n. 67, p. 769.

Bowmann: Symmetrische Augenliderlipome, London Journal of medicine 1849.

Bruck: Fall von symmetrischem Halslipom. Langenbecks Archiv Band 17.

Brodie, Benjamin: Lectures on Pathology and Surgery 1846 p. 275.

Buchterkirch u. Bumke: Die Bildung multipler symmetrischer Lipome bei Rückenmarkskontusion. Berl. klin. Wochenschr. 1887 S. 634.

Borst: Die Geschwülste, 1902 bei Bergmann I. p. 144.

Behrens: Über 65 Fälle von intermuskulärem Lipom. Inaug.-Diss. Berl. 1907.

Bostroem: Über Lipome der Schädelhöhle Centralbl. f. path. Anat. VIII.

Broca: Traité des Tumeurs, Tome II.

Bergmann u a.: Lehrbuch der inneren Medizin. II. Bd. Berlin. Verlag Julius Springer. 1936.

Beurow (jun.): Lipoma myxomatodes teleangiectaticum des Oberschenkels. Virchow Archiv f. path. Anat. 1867. Bd. 38. S. 565.

Belakowitz: 2 Fälle von Lipomen der männlichen Brustdrüse und Fußsohle. Inaug.-Diss. Greifswald.

Backer, Morrant u. Bowlby, A. Anthony: Über 13 Fälle von symmetrischen Lipomen. Medico Chirurgical Transactions 1886. LXIX p. 41.

Cargowla: Über symmetrische Lipome. Annales médico-psychologiques, mars-avril 1891.

Clutton: Symmetrische Lipome. St. Thomas Hospital Reports. Vol. X. 1879 p. 69 vgl. Grosch S. 375.

— Fall von symmetrischem Lipom St. Thomas Hospital Reports. Vol. XI. 1881 p. 54.

Curling, Blizard: Über 2 Fälle von symmetrischen Lipomen. Med. chir. Transactions. Vol. 33. Ebenso bei Lascarides S. 13.

Cormac, Mac: Über ein symmetrisches Lipom. Medico Chirurgical Transaction 1886, LXIX. p. 41.

Cheinisse: L'identité de la lipomatosesymmetrique douloureuse avec la maladie de dercum.
Christat: Lipome intra-musculaire de la cuisse. Gaz. méd. de Lyon 1867.
Chavannaz: Lipome du muscle sous-scapulaire. Journ. de méd. de Bordeaux. 1907. XXXVII, p. 200.
Calot: Lipome intramusculaire. Bull. de la Soc. anatomique. 1888.
Canaguier: Lipome intramusculaire du brachial int. Journ. de méd. de Bordeaux. 1908.
Castex: Lipome cré-tifié sous musculaire de la caisse. Bull. de la anat. 1877.
Cavazzani: Alcune osservazione di tumori dei muscoli. Riv. veneta di Sc. medische. 1895. Tomo III., fasc. 4.
Dartigolles: Über symmetrische Lipome. Société médicale des Hopitaux. 10. juillet 1891 bei Bouju citiert. p. 46.
Desmos: Über symmetrische Lipome. Société médicale des hopitaux 10. juillet 1891 citiert bei Bouju p. 46.
Darbez: Über 215 symmetrische Lipome, Thèse 1868.
Dercum: A subcutaneosus connective tissua dystrophy of the arms and back etc. Univers. marg. dec. 1888.
— Three cases of a Hitherto unclassified affection. Americ. journ. of the med. Sciences. Vol. 114 p. 521. 1892.
— and Mac Corthy: Autopsy in a case of adiposis dolorosa Americ. journ. of the med. sciences 1902 p. 994.
Durante: Anatomie pathologique des muscles in Manuel d'histologie pathol. par Cornil et Ranvier. III. édition. II. 1902, p. 457 et 476.
Devaux: Lipombildung durch Insulte im Berufsleben. Tribune méd. 1904. Zentralbl. f. Chir.
Ehrenwall, Carl v.: Zur Casuistik der multiplen Lipome. Inaug.-Diss. Würzburg 1879.
Ewers, M.: Über Lipome der Stirn. Inaug.-Diss. Würzburg.
Falta, Prof. Dr: Die Erkrankungen der Blutdrüsen. Wien 1928. II. Aufl.
Fieber, C.: Ein Fall von Lipoma multiplex symmetricum. Deutsche Zeitschrift für Chir. 1881 zitiert bei Grosch. S. 360.
Foucher: Eine Reihe von symmetrischen Lipomen. Gaz des hopitaux 1869 p. 485. Revue clinique hebdomaire. Vgl. Bouju p. 55 und Birch-Hirschfeld in Eulenburgs Realencyklopädie. 2. Aufl. Bd. 12, S. 105.
Faraboeuf: Lipome intramusculaire du conturier. Bull. de la soc. anatomique 1876.
Grosch: Studien über das Lipom. Deutsche Zeitschrift für Chir. 1887. Bd. XXVI. Heft 3 und 4. S. 307 u. ff.
Goebel: Über multiple Lipome. Centralbl. f. path. Anatomie VI.
Günther, Hans: Die Lipomatosis u. ihre klinische Form Jena G. Fischer 1920.
— Klinische Beobachtungen über Lipomatose. Zeitschr. f. angewandte Anat. u. Konstitutionslehre 1920. V—VI.

Guttmann: Medizinische Terminologie. Urban- u. Schwarzenberg. Berlin-Wien 1920.
Gernet: Ein Fall von infektiösem Lipom, Virchows Archiv 1867. XLI. S. 534.
Grüter: Ein Fall von Lipoma fibrosum am Kopf. Inaug.-Diss. Greifswald.
Gurlt: Lipomstatistik. Von Langenbecks Archiv. 8. Bd.
Henningsen: Beitrag zur Statistik der Fettgeschwülste. Inaug.-Diss. Kiel 1888.
Holgmann: Über symmetrisches Halslipom. The lancet 1873. 31. Mai, zitiert bei Bouju.
Hutchinson: Transactions of the Opthalmological Society. 1884. Vol. IV. p. 40 zitiert nach Madelung.
v. Hansemann: Das Lipom. In Eulenburgs Realencyclopädie der gesamten Heilkunde. IV. Aufl. Band VIII. S. 362.
Huguier: Symmetrische Lipome. Société de chir. 7. Mars 1855.
Hasegawa: Zur path. Anatomie der multiplen symmetrischen indolenten Lipomen. (Lipomatosis indolenz simpl.) Schweizer med. Wochenschrift 1922 Nr. 13.
Herzenberg: Zur Kenntnis der intermuskulären Lipome. Deutsche med. Wochenschrift 1911 Nr. 41.
Hegetschweiler: Über die Lipome der Mamma. Inaug.-Diss. Zürich.
Israel u. a.: Über einige Fälle symmetrischer Lipome. Tagebl. der 59. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte 1886. S. 150.
Köttnitz: Über symmetrisches Auftreten von Lipomen. Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1894. Bd. 38 S. 75—123.
Küttner und Landois: Die Chirurgie der quergestreiften Muskulatur. Abschnitt: Intramuskuläre Lipome. Deutsche Chirurgie. Lieferung 25a. 1913. Seite 228—235.
König u. Riedel: Die entzündlichen Prozesse am Hals und die Geschwülste am Hals. Deutsche Chirurgie, Lieferung 36, 1882. S. 107.
Kappis: Allgemeine und spezielle chirurgische Diagnostik. 2. Aufl. 1937.
Klob: Über ein Lipom zwischen Pons und Kleinhirn. Zeitschrift der Wienerärzte. 1859.
Lascarides: Über symmetrische Lipome. Inaug.-Diss. Straßburg 1878.
Lejars: Lipome du mecle sous-épineux. Soc. anat. 1890.
Littré: Hist. de l'acard. royal de science. 1709. Obs. anat. 3.
Lorenz: Die Muskelerkrankungen. II. Teil 1904, Seite 447. Nothnagels spez.-
Lutzau, v.: Beitrag zur Casuistik der multiplen Lipome. Inaug.-Diss. Dor pat 1878.
Lubarsch, O., Der heutige Stand der Geschwulstforschung. Klin. Wochenschr. 1. Jahrg. Nr. 22 Seite 1081.
Lyot et Gautier: Lipome intramusculaire. Bull. de la Soz. anat. 1887. path. und Therap. Bd. 11, III. Teil, II. Abtlg.
Madelung: Über den Fetthals (diffuses Lipom des Halses). Archiv f. klinische Chirurgie 1888. Bd. 37, Heft I. Seite 106 u. ff.
— Über den Fetthals. v. Langenbecks Archiv 37. p. 625.

Meerbeck: Über 52 Fälle multipler Lipome. Inaug.-Diss. Würzburg 1887.
Mathieu: Über symmetrische Lipome. Arch. géner. de médécine. Novembre 1885 p. 607, zitiert bei Bouju. p. 38.
— Über symmetrische Lipome. Gazette des hopitaux. 8. juillet 1890. Nr. 78.
Morel-Lavallée: Über symmetrische Kniekehlenlipome. Gaz. d. hop. 137
Monod: Lipome intramusculaire développé dams la gaine du vaste interne. Bull. de la Soc. anat. 1876.
Malencon: Contribution a l'étude des Lipomes intramusculaires de muscles. de la vie de relation. Thése de Paris 1895.
Morestin: Lipome intramusculaire congénital. Bull de la Soz. anat. 1897, Nr. 19 p. 939.
Perotte: Du Lipome. Thése de Paris 1857.
Pollak: Fettgewebe als Bestandteile von Mischgeschwülste des Uterus. Wien, klin. Wochenschr. 1903.
Payr: Über multiple Lipome. Wiener klinische Wochenschrift. Bd. 95, S. 44.
Pitres: Lipome fibreux de l'éminance thénar. Bull. de la soc. anat. 1873.
Paget: Lectüre of surgical pathology 1853.
Petit: Lipome sous — aponéurotique de la région dorso — Lombaire sumulant un abscés froid. Journ. méd. de Bordeaux 1892.
Plettner: Beitrag zur Kenntnis der subfascialen Lipome. Inaug.-Diss. Halle 1889.
Prichard: Über symmetrische Lipome. The britisch med. Journ. 1881. Vol. 1. p. 271.
Robert u. Amussat: Über symmetrische Lipome der Mamma. L'Union médicine 1851.
Remy: Lipomes intramusculaires symmétriques. Bulletin de la soc. anat. de Paris 1876. p. 136.
v. Recklinghausen: Die multiplen Fibrome der Haut und ihre Beziehungen zu den multiplen Neuromen. 1882. Hirschwald Berlin.
Ribbert: Die Geschwülste. 1894, Cohen Bonn.
Riedel: Über Ausbreitungsweise der Lipome. In Koenigs allgemeiner Chirurgie 1889, Bd. III, S. 834 ff.
Rössle: Multiple Tumoren und ihre Bedeutung für die Frage der konstitutionellen Entstehungsbedingungen der Geschwülste.
Rosenstein: Lipom der Zunge. Vielfach symmetrische Lipome. Newyork, Med. Rec. 1893.
Syredey: Über symmetrische Lipome. Société médicale des hopitaux. 30. juin. 1892.
Sedillot: Über symmetrische Lipome des Halses. Gaz. des hop. 1863. Nr. 122.
Smith: Symmetrische Lipome. Britisch med. Journal 1881. Vol. I p. 193, zitiert nach Grosch, S. 376.

Schuh: Über die Erkenntnis der Pseudoplasmen. Wien 1851. S. 101, zitiert nach Madelung.
Sinnhuber: Über multiple Lipome. Deutsche med. Wochenschrift 1903. 22. Ver. Ber. S. 170.
Spitzenmüller: Zur Klinik der symmetrischen Lipombildung. Wiener med. Wochenschrift Nr. 44. 1929.
Sternberg-Ribbert: Lehrbuch der Pathologie.
Schillert: Über infektiöse Fettgeschwülste. Inaug.-Diss. Breslau.
Stich: Beitrag zur Lehre von den Geschwülsten. Inaug.-Diss. Erlangen.
Tédenat: Lipomes et hernies musculaires Montpellier méd. 20 Févr. 1892. p. 148.
Thévenot: Les myxolipomes de la cuisse. Gaz. des hop. 1901. Nr. 71.
Tillmanns: Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie. 1893. S. 633.
Voigt: Einige seltene congenitale Lipome. Inaug.-Diss. Berlin 1876.
Volkmann: Über symmetrische Lipome. Tagebl. d. 59. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte. S. 207 u. 208.
Vitaut: Maladie de Dercum. Thése de Lyon 1801.
Virchow: Die krankhaften Geschwülste. Berliner klin. Wochenschrift. 1892. XXVII. Vorlesung I. 14.
Völker: Über ein Lipom in Zusammenhang mit einer rud. Halsrippe. Beiträge zur klin. Chirurgie 21.
Volkmann: Krankheiten d er Bewegungsorgane. Pithra-Billroths Handbnch d. allgem. und spez. Chir. 1882. II. 2, 1, S. 899.
Weichselbaum: Über ein Hypophysenlipom. Virchows Arch. 75. Bd.
Wedel: Über die Lokalisation der subcutanen Lipome und Atherome. Inaug.-Diss. Greifswald 1898.
Wahl: Fälle von symm. Lipomen aus der Dorpater Chir. Klinik. Zitiert nach Grosch. S. 380.
Würth: Lipom des Hirnbalkens. Archiv f. Psychiatrie und Neur. Bd. 36.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich am 16. Mai 1910 als vierter Sohn des Architekten Jakob van Aaken und seiner Ehefrau Helene, geborene Bosslet, zu Emmerich. Dort besuchte ich die Volksschule und das humanistische Gymnasium. Das Zeugnis der Reife erhielt ich im Februar 1931. Während der ersten beiden Semester in Bonn studierte ich Volksschullehrer. Im Sommer 1932 wechselte ich zum Medizinischen Studium. Mein Physikum bestand ich im November 1934 in Bonn; ebenso dort das Staatsexamen im April 1938. Vom 1. Mai 1938 bis 29. April 1939 war ich am kath. Krankenhaus Maria Hilf in M.-Gladbach als Medizinalpraktikant tätig. Am 1. Mai 1939 übernahm ich die chirurgische Assistentenstelle am Marienhospital in Kevelaer. Seit dem 18. Juli 1939 bin ich beim Militär. Augenblicklich bin ich im Reservelazarett Gütersloh tätig.